

Računske operacije u skupu prirodnih brojeva

– rješenja –

1) Izračunaj:

a) $25\,758 + 489 = 26\,247$

$$\begin{array}{r} 25\,758 \\ + 489 \\ \hline 26\,247 \end{array}$$

b) $34\,023 - 5\,068 = 28\,955$

$$\begin{array}{r} 34\,023 \\ - 5\,068 \\ \hline 28\,955 \end{array}$$

c) $965 \cdot 84 = 81\,060$

$$\begin{array}{r} 965 \cdot 84 \\ \hline 7720 \\ + 3860 \\ \hline 81060 \end{array}$$

d) $4\,088 : 7 = 584$

$$\begin{array}{r} 4\,088 : 7 = 584 \\ \underline{-35} \\ 58 \\ \underline{-56} \\ 28 \\ \underline{-28} \\ 0 \end{array}$$

2) Izračunaj:

a) $\underline{454 - 146} - 38 + 2 = \underline{308 - 38} + 2$
 $= 270 + 2$
 $= 272$

b) $96 + (24 - 14) - (24 + 5) + 3 = 96 + 10 - 29 + 3$
 $= 106 - 29 + 3$
 $= 77 + 3$
 $= 100$

– po redu, što ne računamo, prepisujemo

– prvo zagrade
– potom po redu

3) Rabeći svojstva komutativnosti i asocijativnosti zbrajanja, izračunaj:

a) $47 + 155 + 113 + 45 = 160 + 200$
 $= 360$

b) $69 + 26 + 40 + 11 + 13 + 74 + 17 = 80 + 100 + 40 + 30$
 $= 150 + 100$
 $= 250$

– grupiramo pribrojnik tako da dobijemo okrugli broj

– gledamo zadnju znamenku (jedinica) = želimo dobiti 10, npr. 4 + 6 povežujemo

4) Izračunaj na najbrži način:

a) $2 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 5 \cdot 2 = 56 \cdot 10 \cdot 10$
 $= 5\,600$

b) $9 \cdot 10 \cdot 11 = 99 \cdot 10$
 $= 990$

c) $4 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 25 \cdot 3 \cdot 5 = 18 \cdot 100 \cdot 10$
 $= 18\,000$

d) $2 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 9 \cdot 20 \cdot 500 = 36 \cdot 10 \cdot 10\,000$
 $= 3\,600\,000$

– grupiramo faktore tako da dobijemo umnožak 10, 100, 1 000

– npr. $2 \cdot 5$, $4 \cdot 25$, $8 \cdot 125$

5) Koristeći se svojstvom **distributivnosti**, izračunaj:

$$\begin{aligned} \text{a) } 375 \cdot 46 + 46 \cdot 625 &= 46 \cdot (375 + 625) \\ &= 46 \cdot 1\,000 \\ &= 46\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 27 \cdot 586 - 27 \cdot 486 &= 27 \cdot (586 - 486) \\ &= 27 \cdot 100 \\ &= 2\,700 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 45 \cdot 123 + 17 \cdot 45 - 45 \cdot 27 - 13 \cdot 45 &= 45 \cdot (123 + 17 - 27 - 13) \\ &= 45 \cdot 100 \\ &= 4\,500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } 85 \cdot 27 + 47 \cdot 27 - 27 \cdot 31 - 27 \cdot 1 &= 27 \cdot (85 + 47 - 31 - 1) \\ &= 27 \cdot 100 \\ &= 2\,700 \end{aligned}$$

Dodati · 1 kod zadnjeg člana 27!

1) **IZLUČIMO zajednički faktor**

2) **otvorimo ZAGRADU**

3) **U zagradu zapisujemo sve što je ostalo**

6) Marija je kupila 7 olovaka po 2 kn, 7 bilježnica po 5 kn i 7 čokolada po 9 kn za svoje prijateljice.

a) Koliko je sve to platila?

b) Koliko novaca joj je ostalo ako je imala 150 kn?

$$\begin{aligned} 7 \cdot 2 + 7 \cdot 5 + 7 \cdot 9 &= 7 \cdot (2 + 5 + 9) \\ &= 7 \cdot 16 \\ &= 112 \text{ kn} \end{aligned}$$

$$\text{Ostalo: } 150 - 112 = 38 \text{ kn}$$

Sve je platila 112 kn.

Ostalo joj je 38 kn.

7) Razliku brojeva 541 i 139 uvećaj za njihovu razliku.

$$\begin{aligned} (541 + 139) + (541 - 139) &= 680 + 402 \\ &= 1\,082 \end{aligned}$$

8) Izračunaj na **najbrži** način:

$$\begin{aligned} \text{a) } 26 + 48 + 74 + 32 &= 100 + 80 \\ &= 180 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 3\,728 + 4\,876 + 16\,124 + 6\,272 &= 10\,000 + 21\,000 \\ &= 31\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 25 \cdot 37 \cdot 4 &= 37 \cdot 100 \\ &= 3\,700 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } 8 \cdot 6 \cdot 125 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 &= 18 \cdot 1\,000 \cdot 10 \\ &= 180\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } 137 \cdot 12 - 47 \cdot 12 &= 12 \cdot (137 - 47) \\ &= 12 \cdot 90 \\ &= 1\,080 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } 478 \cdot 11 - 25 \cdot 11 - 27 \cdot 11 &= 11 \cdot (478 - 25 - 27) \\ &= 11 \cdot 426 \\ &= 4\,686 \end{aligned}$$